

1. Efectúa las siguientes operaciones y simplifica al máximo el resultado:

a) $\frac{(3x-2)^2}{3} - \left(2x + \frac{1}{2}\right)^2$

b) $\frac{(3-2x)(3+2x)}{2} - \frac{(1+2x^2)^2}{5}$

c) $2 \cdot (1-2x^2)^2 - \frac{(1+3x)(2-3x)}{4}$

d) $\frac{-(3x-4)^2}{10} + \frac{3 \cdot (2-x^2)(2+x^2)}{2}$

e) $\frac{(-x+2)(2x-1)^2}{3} + \frac{-5 \cdot (3x+1)^2}{6}$

f) $\frac{\left(\frac{1}{2} - x\right)^2 \cdot 4x}{7} + \frac{(8x+4)(-x-2)\left(\frac{x}{2} - \frac{1}{4}\right)}{3}$

g) $\left(\frac{2x^2}{3} + 3x\right)^2 - \frac{-4 \cdot (3x^2+5)(3x^2-5)}{9}$

h) $\frac{(2-3x)^2}{-2} - \frac{\left(\frac{3}{2} - 4x^2\right)^2}{3} + \frac{(1-x)^2}{4}$

i) $\frac{\left(\frac{2x}{5} - x^3\right)^2}{2} + \frac{(x^2-4)^2}{3} - \frac{\left(3 + \frac{x^2}{2}\right)^2}{4}$

2. Desarrolla las siguientes potencias:

a) $(4-x)^4$

b) $\left(\frac{2x}{3} + 1\right)^6$

c) $\left(2x^3 - \frac{1}{2}\right)^5$